

Przedmiar robót

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ, SOŁECTWA SIEMONIA, TWARDOWICE, SĄCZÓW I
MYSZKOWICE -ETAP I- ZLEWNIA P4**

Data: 2015-07-28

Budowa: BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ, TŁOCZNEJ, PRZEPOMPOWNI I
ODTWORZENIE NAWIERZCHNI - GMINA BOBROWNIKI

Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45122000-8 Próbne wykopy
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych
i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do
odprowadzania ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45233140-2 Roboty drogowe
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45232423-3 Przepompownie ścieków

Obiekt: ETAP I - ZLEWNIA P4, UL. WOLNOŚCI W SĄCZOWIE

Zamawiający: GMINA BOBROWNIKI UL. GMINNA 8, BOBROWNIKI

Jednostka opracowująca kosztorys: ZESPÓŁ PROJEKTOWO-REALIZACYJNY "PRO-SAN" S.C. BYTOM, GLIWICKA 20
TEL./FAX 32 282 27 95, 32282 29 52 , e-mail prosanbytom@interia
.pl

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Krytyna Sobota-Foltman,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE NAWIERZCHNI - SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRACOW. NR 7741			
1.1 KNNR 6/803/2 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie Analogia rozebranie nawierzchni z kostki betonowej nieregularnej 50% kostki do ponownej zabudowy przyłącza $20,0*(1+2*0,25) = 30,0$ 30,0	~30,00		m2
1.2 KNNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka regularna na podsypce piaskowej, ręcznie ANALOGIA rozebranie nawierzchni z kostki szarej regularnej 50 % do ponownej zabudowy $20,0*(1+2*0,25) = 30,0$ 30,0	~30,00		m2
1.3 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej- 50% do ponownej zabudowy $10,0+160,0 = 170,0$ 170,0	~170,00		m
1.4 KNR 221/217/4 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharką, grunt zadarniony - 30 % R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $30\%*349,0*1,5*0,20 = 31,41$ 31,41	~31,41		m3
1.5 KNR 221/217/2 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony - 70 % R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 dla przyłączy $70\%*349*1,5*0,20 = 73,29$ 73,29	~73,29		m3
1.6 KNR 221/105/1 Wykopanie krzewów na posesji - krzewy do ponownego zasadzenia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10,00		szt
1.7 KNNR 5/721/3 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, głębokość 5.cm - podjazd betonowy $5,0*2 = 10,0$ 10,0	~10,00		m
1.8 KNNR 5/721/4 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z betonu, dodatek za każdy następny 1.cm głębokości (ponad 5) - dodatkowe 4 cm	10,00	4,00	m
1.9 KNNR 6/802/5 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15.cm, ręcznie ANALOGIA grubość 9 cm $5*(1+2*0,25) = 7,5$ 7,5	~7,50	0,60	m2
1.10 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5.cm droga asfatuwa-przyłącza $70,0*2 = 140,0$ droga asfatuwa boczna $23,0*2 = 46,0$ 186,0	~186,00		m
1.11 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1.cm głębokości (ponad 5)- dodatkowe 2 cm	186,00	2,00	m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1.12 KNNR 6/802/3 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4·cm, ręcznie ANALOGIA grubość 7,0 cm droga asfaltowa - przyłącza $70*(1+2*0,25)$ = 105,0 droga asfaltowa boczna $23,0*(1+2*0,25)$ = 34,5 139,5	~139,50	1,75	m2
1.13 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm dla jezdni asfaltowej jezdni - ul. Wolności - rurociąg tłoczny, dwustronne cięcie $36,0*2$ = 72,0 jezdni ul. Wolności - rurociąg grawitacyjny- cięcie jednostronne $146,5+30+9,0$ = 185,5 jezdni ul. Wolności - rur. grawitacyjny i tłoczny ul. Wolności, cięcie jednostronne $243,0+72,0+745,0$ = 1 060,0 1 317,5	~1 317,50		m
1.14 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5)- dodatkowe 6 cm	1 317,50	6,00	m
1.15 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4·cm, mechanicznie ANALOGIA grubość 11,0 cm jezdni ul. Wolności rur. tłoczny $36,0*(1+2*0,25)$ = 54,0 jezdni ul. Wolności -kanał grawitacyjny $(146,5+30,0+9,0)*(1,0+0,25)$ = 231,875 jezdni ul. Wolności - kanał graw. i rurociąg tłoczny $(243,0+72,0+745)*(2,0+0,25)$ = 2 385,0 2 670,875	~2 670,88	2,75	m2
1.16 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm - cięcie dla nawierzchni frezowanej $(185,5+1060)*1$ = 1 245,5 1 245,5	~1 245,50		m
1.17 KALKULACJA WŁASNA: frezowanie nawierzchni bitumicznej o grubości 5 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km $185,5*(1,75+3,0)+1060,0*(0,75+3,0)$ = 4 856,125 4 856,125	~4 856,13		m2
1.18 KNR 202/1802/2 Ogrodzenia z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów, (rozstaw 3·m), wysokość 1,5·m, słupki z rur o średnicy 70·mm ANALOGIA rozebranie ogrodzenia R-0,4, M,S=0 $2,0*3+60*3$ = 186,0 186,0	~186,00		m
1.19 KNR 202/1802/2 Ogrodzenia z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów, (rozstaw 3·m), wysokość 1,5·m, słupki z rur o średnicy 70·mm ANALOGIA ponowny montaż ogrodzenia M, S=0	186,00		m
1.20 KNR 401/108/11 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi do 1·km kostka betonowa + podjazd $(30,0+30)*0,08*50\%+7,5*0,09+$ betonowy + krawężniki $170,0*0,15*0,30*50\%$ = 6,9 asfalt $2670,88*0,11+105*0,07+34,5*0,07+4856,13*0,05$ = 546,3683 553,2683	~553,27		m3
1.21 KNR 401/108/12 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na każdy następny 1·km- dodatkowe 4 km	553,27	4,00	m3
1.22 Kalkulacja własna -utylizacja betonu	6,90		m3
1.23 KALKULACJA WŁASNA : utylizacja asfaltu	546,37		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
2 ROBOTY ZIEMNE - WYKOPY , PODSYPKI - SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRACOW. NR 7741			
2.1 KNR 201/120/4 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa rowów melioracyjnych w terenie pagórkowatym ANALOGIA wytyczenie trasy kanalizacji sanitarnej $1,096+1,280+0,68 = 3,056$ $3,056$	~3,056		km
2.2 KNNR 1/305/3 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5 m, kategoria gruntu IV Analogia wykopy kontrolne $1,5*1,5*1,5*25 = 84,375$ $84,375$	~84,38		m3
2.3 KNR 225/416/2 Kładki dla pieszych, na ramach - budowa 0,50	0,50		m3
2.4 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV-wykopy 20% ręcznie, bez wymiany ziemi 70% wykopów dla budowy kanałów i rur. wykop o szerokości 1,0 m - przyłącza Fi 160, średnia głęb. 2,0 m $484*1,0*2,0*20\%*70\% = 135,52$ wykop o szerokości 1,0 m kanał grawit, średnia głęb. 2,7 m $169,5*1,0*2,7*20\%*70\% = 64,071$ wykop o szer. 1,0 m, rur. tłoczny, średnia głęb.1,9 m $36,0*1,0*1,9*20\%*70\% = 9,576$ wykop o szer. 2,0 m, rur. tłoczny+grawitacja, średnia głęb. 2,5 m $745,0*2,0*2,5*20\%*70\% = 521,5$ zdjęta ziemia urodzajna $-73,25*70\% = -51,275$ $679,392$	~679,39		m3
2.5 KNNR 1/307/6 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV - wykopy 20 % ręcznie, bez wymiany ziemi-70% wykopów dla budowy kanałów i rur. wykopy dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m średnia głębokość 3,1 m $30,0*1,0*3,1*20\%*70\% = 13,02$ wykopy dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m, średnia głębokość 4,1 m $9,0*1,0*4,1*20\%*70\% = 5,166$ wykopy dla sieci grawitacja+tłoczny szer. 2,0, średnia głębokość 4,4 m $243,0*2,0*4,4*20\%*70\% = 299,376$ wykopy dla sieci grawitacja + tłoczny szer. 2,0, średnia głęb. 3,5 m $72,0*2,0*3,5*20\%*70\% = 70,56$ $388,122$	~388,12		m3
2.6 KNNR 1/210/3 (2) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu III-IV- wykopy mechaniczne 80 % , 70 % wykopów dla budowy kanałów i rur. tłoczno poza wymianą ziemi wykop o szerokości 1,0 m - przyłącza Fi 160, średnia głęb. 2,0 m $484*1,0*2,0*80\%*70\% = 542,08$ wykop o szerokości 1,0 m kanał grawit, średnia głęb. 2,7 m $169,5*1,0*2,7*80\%*70\% = 256,284$ wykop o szer. 1,0 m, rur. tłoczny, średnia głęb.1,9 m $36,0*1,0*1,9*80\%*70\% = 38,304$ wykop o szer. 2,0 m, rur. tłoczny+grawitacja, średnia głęb. 2,5 m $745,0*2,0*2,5*80\%*70\% = 2 086,0$ zdjęta ziemia urodzajna $-31,41*70\% = -21,987$ $2 900,681$	~2 900,68		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
<p>2.7 KNNR 1/210/4 (2)</p> <p>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4·m, kategoria gruntu I-II- wykopy mechaniczne 80 % ,70% wykopów dla budowy kanałów i rur. poza wymianą ziemi</p> <p>wykopy dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m średnia głębokość 3,1 m $30,0*1,0*3,1*80\%*70\%$ = 52,08</p> <p>wykopy dla sieci grawitacja + tłoczny szer. 2,0, średnia głęb. 3,5 m $72,0*2,0*3,5*80\%*70\%$ = 282,24</p> <p style="text-align: right;"><u>334,32</u></p>	~334,32	.	m3
<p>2.8 KNNR 1/211/2 (1)</p> <p>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami zgarniakowymi, kategoria gruntu III-IV -wykopy mechaniczne 80% 70% wykopów dla budowy kanałów i rur.pozza wymianą ziemi</p> <p>wykopy dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m, średnia głębokość 4,1 m $9,0*1,0*4,1*80\%*70\%$ = 20,664</p> <p>wykopy dla sieci grawitacja+tłoczny szer. 2,0, średnia głębokość 4,4 m $243,0*2,0*4,4*80\%*70\%$ = 1 197,504</p> <p style="text-align: right;"><u>1 218,168</u></p>	~1 218,17		m3
<p>2.9 KNNR 1/305/3</p> <p>Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu IV wykopy pod studzienki Fi 315</p> <p>studzienki Fi 315 $1,5*1,5*1,5*73$ = 246,375</p> <p style="text-align: right;"><u>246,375</u></p>	~246,38		m3
<p>2.10 KNNR 1/305/6</p> <p>Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, dodatek za każde dalsze rozpoczęte 0,5·m głębokości, kategoria gruntu IV</p> <p>$1,5*1,5*0,5*73$ = 82,125</p> <p style="text-align: right;"><u>82,125</u></p>	~82,13		m3
<p>2.11 KNNR 1/212/2 (2)</p> <p>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25·m3, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III-IV</p> <p>Wykopy pod studnie Fi 1200, $6*2,5*2,5*3,0$ = 112,5</p> <p style="text-align: right;"><u>112,5</u></p>	~112,50		m3
<p>2.12 KNNR 1/212/6</p> <p>Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20·m3, głębokość do 5·m, kategoria gruntu III-IV - wykopy pod studnie</p> <p>wykop pod przepompownię Fi 1500, studnie Fi 1200, $1*4,0*4,0*5,5+1*2,5*2,5*4,0+$</p> <p>studnię Fi 600 $1*1,2*1,2*4,0$ = 118,76</p> <p style="text-align: right;"><u>118,76</u></p>	~118,76		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
<p>2.13 KNNR 1/202/8 (2)</p> <p>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1.km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV- wykopy mechaniczne 80%, -wymiana ziemi 30% z wykopów dla bud. sieci</p> <p>wykop o szerokości 1,0 m - przyłącza Fi 160, średnia głęb. 2,0 m $484*1,0*2,0*80\%*30\%$ = 232,32</p> <p>wykop o szerokości 1,0 m kanał grawit, średnia głęb. 2,7 m $169,5*1,0*2,7*80\%*30\%$ = 109,836</p> <p>wykop o szer. 1,0 m, rur. tłoczny, średnia głęb.1,9 m $36,0*1,0*1,9*80\%*30\%$ = 16,416</p> <p>wykop o szer. 2,0 m, rur. tłoczny+grawitacja, średnia głęb. 2,5 m $745,0*2,0*2,5*80\%*30\%$ = 894,0</p> <p>wykop dla sieci Fi 200, szer.1,0 m, średnia głębokość 3,1 $30,0*1,0*3,1*80\%*30\%$ = 22,32</p> <p>wykop dla sieci grawitacja + tłoczny szer. 2,0 m, średnia głęb.3,5 m $72,0*2,0*3,5*80\%*30\%$ = 120,96</p> <p>wykop dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m, średnia głęb.4,1 m $9,0*1,0*4,1*80\%*30\%$ = 8,856</p> <p>wykop dla sieci grawitacja +tłoczny, średnia głębokość 4,4 $243,0*2,0*4,4*80\%*30\%$ = 513,216</p> <p>zdjęta ziemia urodzajna $-31,41*30\%$ = -9,423</p> <p style="text-align: right;"><u>1 908,501</u></p>	~1 908,50	.	m3
<p>2.14 KNNR 1/307/4</p> <p>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV-wykopy 20% ręcznie, z wymiana ziemi -30% wykopów dla bud. sieci i rur.</p> <p>wykop o szerokości 1,0 m - przyłącza Fi 160, średnia głęb. 2,0 m $484*1,0*2,0*20\%*30\%$ = 58,08</p> <p>wykop o szerokości 1,0 m kanał grawit, średnia głęb. 2,7 m $169,5*1,0*2,7*20\%*30\%$ = 27,459</p> <p>wykop o szer. 1,0 m, rur. tłoczny, średnia głęb.1,9 m $36,0*1,0*1,9*20\%*30\%$ = 4,104</p> <p>wykop o szer. 2,0 m, rur. tłoczny+grawitacja, średnia głęb. 2,5 m $745,0*2,0*2,5*20\%*30\%$ = 223,5</p> <p>zdjęta ziemia urodzajna $-73,25*30\%$ = -21,975</p> <p style="text-align: right;"><u>291,168</u></p>	~291,17		m3
<p>2.15 KNNR 1/307/6</p> <p>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV - wykopy 20 % ręcznie, z wymiana ziemi-30% wykopów dla bud. sieci i rur.</p> <p>wykopy dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m średnia głębokość 3,1 m $30,0*1,0*3,1*20\%*30\%$ = 5,58</p> <p>wykopy dla sieci Fi 200, szer. 1,0 m, średnia głębokość 4,1 m $9,0*1,0*4,1*20\%*30\%$ = 2,214</p> <p>wykopy dla sieci grawitacja+tłoczny szer. 2,0, średnia głębokość 4,4 m $243,0*2,0*4,4*20\%*30\%$ = 128,304</p> <p>wykopy dla sieci grawitacja + tłoczny szer. 2,0, średnia głęb. 3,5 m $72,0*2,0*3,5*20\%*30\%$ = 30,24</p> <p style="text-align: right;"><u>166,338</u></p>	~166,34		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
2.16 KNNR 1/205/4 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1·km, lecz w ziemi uprzednio zmagaz. w hałdach, koparka 0,60·m3, grunt kat. I-III - odwóz ziemi z wykopów ręcznych 291,17+166,34 = 457,51 457,51	~457,51	.	m3
2.17 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kat. gruntu I-IV, samochód 5-10·t-odwóz ziemi z wymiany dod. 4 km 457,51+1908,5 = 2 366,01 2 366,01	~2 366,01	4,00	m3
2.18 KNNR 1/212/2 (2) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25·m3, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III-IV komory przewiertowe 5,0*2,5*2,15*30 = 806,25 806,25	~806,25		m3
2.19 KNNR 1/313/4 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3·m wykop o szerokości 1,0 m -sieć 169,5*2,7*2,0+36*1,9*2 = 1 052,1 wykop o szerokości 1,0 m - przyłącza 484,0*2,0*2 = 1 936,0 wykopy o szerokości 2,0 m 745*2,5*2 = 3 725,0 6 713,1	~6 713,10		m2
2.20 KNNR 1/313/8 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1·m szerokości wykopu, umocnienie ażurowe w gruncie kategorii III-IV, głębokość do 3·m 3 725,00	3 725,00		m2
2.21 KNNR 1/313/2 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1·m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6·m wykopy o szer. 1,0 m 30,0*3,1*2+9,0*4,1*2 = 259,8 wykopy o szer. 2,0 m 243,0*4,4*2+72,0*3,5*2 = 2 642,4 2 902,2	~2 902,20		m2
2.22 KNNR 1/313/6 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, dodatek za każdy dalszy rozpoczęty 1·m szerokości wykopu, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6·m 2 642,40	2 642,40		m2
2.23 KNNR 1/315/2 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi , głębokość wykopu do 6,0·m deskowanie wykopu pod studnię Fi 600 1,2*4*4,0 = 19,2 przepompownia 4,0*4,0*5,5 = 88,0 studnie fi 1200 2,5*4*3,0 = 30,0 137,2	~137,20		m2
2.24 KNNR 1/315/1 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi , głębokość wykopu do 3,0·m komory przewiertowe 2*5*2,2*30 = 660,0 studnia Fi 1200 2,5*4*3,0*6 = 180,0 840,0	~840,00		m2
2.25 KNNR 1/610/1 Drenaż rurowy korytkowy z obsypką (w wykopie nawodnionym), sączki ceramiczne 50-100·mm 400,00	400,00		m
2.26 KNNR 1/618/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn·400-500·mm 20,00	20,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
2.27 KNNR 1/603/1 (1) Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi·150-500·mm ANALOGIA pompowanie wody z wykopu	150,00	.	r-g
2.28 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15·cm- podsypka pod kanały, rurociąg tłoczny -piasek wykopy o szerokości 1,0 0,15*(484,0+169,5+30,0+9,0+36,0)*1,0 = 109,275 Wykopy o szerokości 2,0 m 0,15*(243,0+72,0+745,0)*2,0 = 318,0 427,275	~427,28		m3
2.29 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15·cm- podsypka pod studnie 3,14*0,85*0,85*0,15*7+3,14*1,0*1,0*0,15*1+3,14*0,9*0,9*0,15*1+14,6+11,6+0,2 = 29,634593 29,634593	~29,63		m3
3 KANALIZACJA SANITARNA ROBOTY MONTAŻOWE - SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRACOW. NR 7741			
3.1 KANALIZACJA GRAWITACYJNA			
3.1.1 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm - rury PVC-U SN8, SDR 34, klasy S Fi 200 x 5,9, lita, - rurociągi układane w wykopie, rury prowadzone w przewiercie są wydane w poz.3.1.7 1280-11,5 = 1 268,5 1 268,5	~1 268,50		m
3.1.2 KNRW 219/306/12 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·250 mm, PE ANALOGIA rury ochronne z PE 100 SDR 26 Fi 280 x 10,8 mm -7 szt. 7*3,0 = 21,0 21,0	~21,00		m
3.1.3 KALKULACJA WŁASNA: uszczelnienie końców rury ochronnej Fi 280 x 10,8 pianką poliuretanową 7*2 = 14,0 14,0	~14,00		szt
3.1.4 KNR 225/408/3 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0·m2 Analogia umocnienie dna komór przewiertowych - 85% płyt do odzysku 6,0*2,5 = 15,0 15,0	~15,00		m2
3.1.5 KNR 219/109/2 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku 100·t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		kpl
3.1.6 KNNR 4/1207/4 (1) Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 30·m, rurami Dn·300-600·mm, grunt kategorii III-IV - przewiert rurą stalową Fi 355,6x10	11,50		m
3.1.7 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn·100-300·mm- Rura przewodowa Fi 200x5,9, L=11,5m - płozy ślizgowe typu E/C wys. (4 el. E+1 el. C) 35 mm	11,50		m
3.1.8 KNRW 219/411/1 Uszczelnienie końca rury ochronnej pierścieniem samouszczelniającym, rura Dn do 800·mm ANALOGIA zamknięcie rur przewodowej i osłonowej manszeta typu N 200/350	2,00		szt
3.1.9 KNR 225/408/5 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, rozebranie nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0·m2	15,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.1.10 KNNR 4/1413/3 (2) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1200·mm, głębokość 3·m, z pierścieniem odciążającym o głębokości 3,88m, 2,74m, 2,10 m, betonB 25 Dolna część studni Fi 1200mm wys./głębokość 1350/1200 mm - 1 szt = Dolna część studni Fi 1200mm wys./głęb.1150/1000 - 1 szt. = Dolna część studni Fi 1200 mm wys./głęb.950/800 - 1 szt = Krąg betonowy Fi 1200 mm z betonu B-45,H=1000 mm, z uszczelką - 4 szt. = Krąg betonowy Fi 1200 mm z betonu B-45, H=500mmz uszczelką - 2 szt. = Kineta studni Fi 1200 mm dla dolnych części studni, głębokość 1100 mm - 1 szt. = Kineta studni Fi 1200 mm dla dolnych części studni głęb. 700-1000 mm - 2 szt. = Pierścień odciążający żelbetowy Fi 1830/1530, H=200 mm - 3 szt = Płyta pokrywowa żelbetowa z betonu B 45 Fi 1830/625 mm - 3 szt = Właz kanałowy żelazny, ciężki,Kl. D Fi 600z pokrywą wypełnioną betonem typu BEGU - 3 szt 3 = 3,0 3,0	~3,00	.	szt
3.1.11 KNNR 4/1413/4 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1200·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości, tylko R i S	2,00		0.5 m
3.1.12 KNNR 4/1413/8 Podstawa studni betonowa dla studni Fi 1200 $3,14 \cdot 0,85 \cdot 0,85 \cdot 0,10 \cdot 3 = 0,680595$ 0,680595	~0,68		m3
3.1.13 KNNR 4/1417/2 (1) Studzienki kanalizacyjne syst. WAVIN, Fi·425·mm, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PE Analogia studnia inspekcyjna Fi 600 na kanale Fi 200 (głębokość. studni 3,50 m) st. S4/1 Kineta studni inspek. Fi 600 na kanale Fi 200 z możliwością płynnej regulacji kata -1 szt. = Uszczelki do rur karbowanych Fi 600 - 2 szt = Rura karbowana z PP trzonowa Fi 600 L=2,0 m - 2 szt = Teleskopowy adapter do rur karbowanych Fi 600 do włączów żeliwnych klasy D 400 - 1 szt. = Pierścień odciążający żelbetowy Fi 66x120 cm, H=15 cm - 1 szt = Właz żeliwny typu ciężkiego klasy D 400z przykreczna pokrywą - 1 szt 1 = 1,0 1,0	~1,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.1.14 KNNR 4/1417/2 (2) Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi 315-425-mm, zamknięcie rura teleskopową kineta PP, studnie Fi 425 z wiazami klasy D 400, średnia głębokość studni 2,29 m Kineta PP z uszczelką do rur karbowanych Fi 425, dopływem lewym i prawym Fi 200 (typ II) - 58 szt = Uszczelki Fi 425 - 58 szt = Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studni ,Fi 425, L=2,0 m - 25 szt = Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studni Fi 425, L=6,0 m - 16 szt = Pierścień odciążający żelbetowy Fi 1400/1000, H = 200 mm - 58 szt. = Pokrywa nastudzienna żelbetowa Fi 1400/600, H=150 mm - 58 szt. = Właz kanałowy żeliwny klasy Fi 600, D 400 (40t) z zamknięciem zatraskowym - 58 szt = 58,0 58,0		.	
3.1.15 KNNR 4/2017/3 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·150-200·mm ANALOGIA przejście szczelne Fi 200 przez ścianę studni	7,00		szt
3.1.16 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi·200·mm Korek do rur PVC klasy S Fi 200 118 = 118,0 Trójnik kanalizacyjny z PCV-U klasy S Fi 200/88 mm 2 = 2,0 Kolano kanalizacyjne z PVC-U klasy S Fi 200/45 st 4 = 4,0 Rura PVC-U kanalizacji zewnętrznej kielichowa klasy S (SN - 8), SDR 34 lita Fi 200x5,9 z uszczelką 2 szt x 1,5 m 2 = 2,0 126,0	~126,00		szt
3.1.17 KNNR 4/1009/9 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·200·mm -rura Fi 200 x 11,9 , PE 100 SDR 17	2,00		m
3.1.18 KNNR 4/1012/3 (5) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·200·mm, PE	2,00		szt
3.1.19 KNNR 4/1010/9 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 200·mm, z agregatem	2,00		złącze
3.1.20 KNNR 4/1112/4 Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi·200·mm ANALOGIA zasufa klinowa kołnierzowa Fi 200 do ścieków sanitarnych w obudowie ziemnej wraz z żeliwną skrzynką uliczną	1,00		kpl
3.1.21 KNNR 6/302/1 Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo - piaskowej, kostka rzędowa, wysokość 14·cm Analogia obrukowanie skrzynki zaworowej 0,6*0,6 = 0,36 0,36	~0,36		m2
3.1.22 KALKULACJA WŁASNA:Dostawa i montaż przepompowni samoobsług.zbiornik podziemny z polimerobet.Dn1500, wys.5,3m,2 pompy typu Vortex SV 072 BH1 ze stopą sprzęg. i przewodnicą wyd.każdej pompy Q=6,4dm3/s, N=7,4 kW, wys.podnosz. H=25,0m.s.w.	1,00		kpl
3.1.23 KNRW 219/306/5 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PVC - dwudzielna typu AROT - 1 szt	3,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.1.24 KNRW 219/306/5 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi.110 mm, PVC - dwudzielna typu AROT - 2 szt x 4,5 m	9,00	.	m
3.1.25 KNRW 219/306/5 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi.110 mm, PVC - dwudzielna typu AROT - 1 szt	6,00		m
3.1.26 KNRW 219/306/8 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi.160 mm, PVC - dwudzielna typu AROT - 1 szt	4,50		m
3.1.27 KNR 218/804/2 (1) Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn.200·mm 1280,0+2,0 = 1 282,0 1 282,0	~1 282,00		m
3.1.28 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA Kanału kanalizacyjnego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 1280,0-11,5 = 1 268,5 1 268,5	~1 268,50		m
3.2 KANALIZACJA CIŚNIENIOWA RUROCIĄG TŁOCZNY			
3.2.1 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi.110·mm ANALOGIA rura PE 100 SDR 17 Fi 110x6,6	1 096,00		m
3.2.2 KNNR 4/1010/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110·mm, z agregatem 1096/12+8*2+2 = 109,333333 109,333333	~109		złącze
3.2.3 KNR 709/2803/5 Montaż kształtek z PCW spawanych, Fi do 110.0/12.3·mm ANALOGIA kształtki PE Kolano PE 100 SDR 17 Fi 110mm/ 90st 3 = 3,0 Kolano PE 100 SDR 17 Fi 110mm/15 st. 5 = 5,0 8,0	~8,00		szt
3.2.4 KNRW 219/306/8 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi.160 mm, PE- rura PE 100 SDR 26 Fi 160 x 6,2 - L=3,0 m- 10 szt 3*10 = 30,0 30,0	~30,00		m
3.2.5 KALKULACJA WŁASNA: uszczelnienie końców rury ochronnej Fi 160x6,2 pianką poliuretanową 2*10 = 20,0 20,0	~20,00		szt
3.2.6 KNR 709/2804/6 Montaż kształtek z PCW spawanych, Fi do 315.0/15.0·mm ANALOGIA kształtki PE zgrzewane Trójkąt redukcyjny PE 100 SDR 17 Fi 315/ 110 1 = 1,0 zaślepka PE 100 SDR 17 Fi 315 1 = 1,0 2,0	~2,00		szt
3.2.7 KNNR 4/1010/13 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 315·mm, z agregatem	2,00		złącze
3.2.8 KNNR 4/2017/2 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi.65-125·mm ANALOGIA przejście szczelne przez ścianę studni Fi 110	1,00		szt
3.2.9 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi.110·mm, PE	2,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.2.10 KNNR 4/1407/1 Deskowanie ław fundamentowych ANALOGIA deskowanie betonowych fundamentów studzienek odpowietrzająco-płuczających $4*0,15*3,14*1,5 = 2,826$ 2,826	~2,83	.	m2
3.2.11 KNNR 4/1409/1 Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu na samochodzie, ławy fundamentowe, bloki oporowe ANALOGIA fundamenty betonowe studzienek odpowietrzająco -płuczających -beton B 10 $4*0,15*3,14*0,75*0,75 = 1,05975$ 1,05975	~1,06		m3
3.2.12 Kalkulacja własna: dostawa i montaż studni odpow.-płuczających TWS rewizyjna dn 1200 H1600 z telesk. regul. dn 630H500, włazem żeliwnym kl. D 400 z wypeł. bet. Wyposaż.: zawór Dn 50 do ścieków, szybkozicze typu STORZ dn63, zawór odc. dn 100	3,00		kpl
3.2.13 Kalkulacja własna: dostawa i montaż studni odpowietrzająco-płuczających TWS rewizyjna dn 1200 H1600 z teleskopem regulowanym dn 630H500, włazem żeliwnym kl. D 400 z wypeł. betonowym. Wyposażenie zawór odcinający dn 100	1,00		kpl
3.2.14 KNNR 4/1112/2 (2) Zasuwa typu "E" kołnierзова z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi.100·mm-ANALOGIA zasufa klinowa do ścieków Dn 100 z trzpieniem w obudowie ziemnej	1,00		kpl
3.2.15 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn.90-110·mm	1,00		próba
3.2.16 KNNR 4/1690/5 (2) Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500·m dla prób szczelności, Dn 150·mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS $(1096-200)/10 = 89,6$ 89,6	~90		10 mb
3.2.17 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA oznakowanie rurociągu tłocznego taśmą z tworzywa sztucznego koloru zielonego o szerokości 20 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1 096,00		m
3.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ			
3.3.1 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi.160·mm rura PVC-U SN8, klasy S lita jednorosna Fi 160 x 4,7 z uszczelką- kanały układane w wykopie. Kanały prowadzone w przewiertach ujęto w pozycji 3.3.5 $680,0-196,0 = 484,0$ 484,0	~484,00		m
3.3.2 KNR 225/408/3 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, budowa nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0·m2 Analogia umocnienie dna komór przewiertowych - 85% płyt do odzysku $5,0*2,5*29 = 362,5$ 362,5	~362,50		m2
3.3.3 KNR 219/109/1 Wykonanie ściany oporowej, dla sił nacisku 50·t R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	29,00		kpl
3.3.4 KNNR 4/1207/2 (1) Przewiertki maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, do 20·m, rurami Dn.300-600·mm, grunt kategorii III-IV ANALOGIA przewiert rurą PE TS SDR 17 Fi 250 x 14,8 - 29 szt przewiertów	196,00		m
3.3.5 KNNR 4/1209/1 Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych, Dn.100-300·mm- Rura przewodowa PVC-U SDR 17 Fi 160x4,7 z lita ścianką-133,0m + 254 płyt ślizgowych typu E/C wys. (3 el. E+1 el. C) wys. 25 mm	196,00		m
3.3.6 KNRW 219/411/1 Uszczelnienie końca rury ochronnej pierścieniem samouszczelniającym, rura Dn do 800·mm ANALOGIA zamknięcie rury przewodowej i osłonowej manszeta typu N 160/250 (162x275x75) $29*2 = 58,0$ 58,0	~58,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.3.7 KNR 225/408/5 Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych, rozebranie nawierzchni z płyt pełnych o powierzchni do 3,0·m2	362,50	.	m2
3.3.8 KNRW 219/306/11 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi·225 mm, PE rury ochronne PE 100 SDR 26 Fi 225 x 8,6 - 67 szt	219,00		m
3.3.9 KALKULACJA WŁASNA: uszczelnienie końców rury ochronnej Fi 225 x 8,6 pianką poliuretanową 2*67 = 134,0 134,0	~134,00		szt
3.3.10 KNNR 4/1417/2 (2) Studzienki kanalizacyjne systemowe WAVIN, Fi 315-425·mm, zamknięcie rurą teleskopową kineta PP, studnie Fi 315 z włączami klasy D 400, średnia głębokość studni 1,53 m Kineta PP z uszczelką do rur karbowanych Fi 315 ,dopływem lewym i prawym Fi 160 (typ II) - 73 szt = Uszczelki Fi 315 - 73 szt = Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studni ,Fi 315, L=1,25 m - 20 szt = Rura karbowana z tworzywa sztucznego na trzony studni Fi 315 ,L=3,0m - 27 szt = Rura teleskopowa z uszczelką do rur karbowanych Fi 315 (315x375 mm) - 73 szt = Wkładka "in situ" Fi 160 do rur karbowanych Fi 315 - 27szt = Włącz żeliwny klasy D 400 do rury teleskopowej Fi 315 mm - 73 szt 73 = 73,0 73,0	~73,00		szt
3.3.11 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi·200·mm ANALOGIA Redukcja PVC-U klasy S z uszczelką dwuwargową Fi 200/160	38,00		szt
3.3.12 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi·160·mm korek do rur PVC kanalizacji zewnętrznej Fi 160	146,00		szt
3.3.13 KNNR 4/2017/3 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·150-200·mm ANALOGIA przejście szczelne Fi 160 przez ścianę studni	2,00		szt
3.3.14 KNRW 219/306/5 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi·110 mm, PVC - dwudzielna typu AROT - 17 szt o dł.3,0m 3,0*17 = 51,0 51,0	~51,00		m
3.3.15 KNRW 219/306/8 (2) Rury ochronne (osłonowe), Fi·160 mm, PVC - dwudzielna typu AROT - 16 szt o dł. 3,0 m 16*3,0 = 48,0 48,0	~48,00		m
3.3.16 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi·160·mm Korek do rur PVC kanalizacji zewnętrznej Fi 160 2 = 2,0 Trójkąt kanalizacyjny PVC klasy S Fi 160/88 st. 2 = 2,0 Kolano kanalizacyjne PVC-U klasy S Fi 160/45 st 4 = 4,0 Rura PVC-U klasy S Fi 160 x 4,7 o długości 1,5 m 2 = 2,0 10,0	~10,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.3.17 KNNR 4/1610/1 (1) Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·do 150·mm, betonowych ANALOGIA kanały PVC	14,00	.	próba
3.3.18 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego ANALOGIA oznakowanie kanału grawitacyjnego ułożonego w wykopie taśmą z tworzywa sztucznego koloru zielonego o szerokości 20 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	484,00		m
4 PRZEPOMPOWNIA P5 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRAC. NR 7741			
4.1 ROZDZIELNICA 0,4 kV "R/P-5"			
4.1.1 KNR 514/103/5 Montaż wolnostojących rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych, masa do 200·kg- montaż szafy sterowniczej wyposażonej w aparaturę - dostawa rozdzielnic z przepompownią - tylko R i S R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
4.1.2 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2 Analogia wyłącznik różnicowo-nadprądowy P 312 C4 A/30mA	1,00		szt
4.1.3 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2 ANALOGIA przełącznik FR 321, 20A	1,00		szt
4.1.4 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2 Analogia wyłącznik zmierny AZ-112 plus	1,00		szt
4.1.5 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia, aparat do 2,5·kg, ilość otworów mocujących do 2 Analogia czujnik światłoczuły	1,00		szt
4.2 INSTALACJA ELEKTYCZNA			
4.2.1 KNR 201/312/11 Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2·m2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu IV	1,00		szt
4.2.2 KNNR 5/411/7 Fundamenty prefabrykowane betonowe pod rozdzielnice, grunt kategorii IV, objętość fundamentu w wykopie do 0,1·m3 ANALOGIA Fundament F - 150 z zestawem śrubowym	1,00		szt
4.2.3 KNR 510/709/1 (1) Mechaniczne stawianie słupów oświetleniowych, do 300·kg, w gruncie kategorii I-III Analogia słup oświetleniowy S-50-P R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
4.2.4 KNR 510/1002/1 Montaż wysięgników rurowych, na słupie, wysięgnik do 15·kg R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
4.2.5 KNR 510/1005/7 Montaż na wysięgniku opraw do lamp, na zamontowanym wysięgniku, oprawa rtęciowa z 1 lampą Analogia oprawa oświetleniowa zewnętrzna typu WSL800P-100W HST 100W R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
4.2.6 KNR 510/1001/4 Montaż tabliczek bezpiecznikowych, tabliczka na konstrukcji, bezpiecznikowa - złącze słupa ZK/2 bezpiecznikowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
4.2.7 KNR 510/1004/2 Wciąganie przewodów, z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik oświetleniowy na słupie Analogia kabel z żył Cu YKSY 0,6/1kV 3 x 2,5mm2 (YKY) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10,00		m
4.2.8 KNR 510/118/1 Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5·kg/m-Analogia kabel z żył Cu YKSY, 0,6/1kV 2 x 1,0mm2 (YKY) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	15,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
4.2.9 KNR 201/701/3 (2) Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8·m	35,00	.	m
4.2.10 KNR 510/301/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4·m, grubości 0,1 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	35,00	2,00	m
4.2.11 KNR 510/303/1 Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi·75·mm Analogia rura osłonowa giętka do kabli DVK Fi 75 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,00		m
4.2.12 KNR 510/103/1 (1) Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 0,5·kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego ANALOGIA kabel z żyłami Cu YKYžo-0,6/1kV,4x16 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	25,00		m
4.2.13 KNR 201/704/3 (2) Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6·m	35,00		m
4.2.14 KNR 510/604/6 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 16·mm2 ANALOGIA końcówka kablowa na żyłach Cu K 16 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
4.2.15 KNR 510/604/1 Obróbka na sucho kabli do 1·kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 3-żyłowy 16·mm2 - Tylko R R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		szt
4.2.16 KNR 508/602/3 Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120·mm2 na wspornikach na cegle, kucie mechaniczne Analogia bednarka ocynkowana 30x4	5,00		m
4.2.17 KNR 508/611/3 Montaż uziomu powierzchniowego, głębokość wykopu do 0,6·m, grunt kategorii IV - bednarka ocynkowana 30 x 4,0	15,00		m
4.2.18 KNR 508/613/4 (2) Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej, wbijanie młotem ręcznie, uziemiacz do 3,0·m, grunt kategorii III Analogia pręt stalowy ocynkowany L=3,0 m, 5/8"	2,00		szt
4.2.19 KNR 508/617/1 Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, spawanie w wykopie, uziemienie z bednarki 120·mm2	4,00		szt
4.2.20 KNR 508/619/6 Montaż w instalacji uziemiającej lub odgromowej, złącze kontrolne, połączenie drut-płaskownik	2,00		szt
4.2.21 KNR 508/620/1 Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi·100·mm	2,00		szt
4.2.22 KNR 508/620/2 Montaż uchwytów uziemiających na rurach przez skręcanie, rura do Fi·500·mm	2,00		szt
4.3 SKRZYŃKA PRZELOTOWA			
4.3.1 KNR 508/403/4 Mocowanie aparatów na got. podłożu z częściowym rozebr. i złożeniem, bez podł., aparat do 5kg, ilość otw. mocujących do 4 Analogia skrzynka przelotowa Z2 280x280 IP45 z pokrywą, płytą montaż., dławicami 8 kpl z20 zaciskową listwą 2,5mm2	1,00		szt
4.3.2 KNR 508/403/4 Mocowanie aparatów na got. podłożu z częściowym rozebr. i złożeniem, bez podł., aparat do 5kg, ilość otw. mocujących do 4 Analogia skrzynka przelotowa Z2 280x280 IP45 z pokrywą, płytą montaż., dławicami 4kpl z10 zaciskową listwą 4,0mm2	1,00		szt
4.3.3 KNR 508/713/2 Wykonanie drobnych konstrukcji : Kształtownik 44/3000-8 kg+blacha stalowa ocynkowana 500x500x1,0 -2,0 kg	10,00	2,00	kg

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
4.3.4 KNR 508/702/18 Montaż konstrukcji wsporczych osadzonych w gotowych otworach z zabetonowaniem, do 15·kg, na stropie, ilość umocowań do 4 - Tylko Robocizna	1,00	.	szt
4.3.5 KNR 508/711/3 (2) Montaż elementów śrubowych systemu "U", wykonanie połączeń śrubowych, śruby stalowe zgrubne M10	18,00		szt
4.3.6 KNR 508/711/4 (2) Montaż elementów śrubowych systemu "U", wykonanie połączeń śrubowych poprzez nakręcanie nakrętki, nakrętki stalowe zgrubne M10	18,00		szt
4.3.7 KNR 508/711/6 (2) Montaż elementów śrubowych systemu "U", założenie podkładki, podkładki stalowe zwykłe	18,00		szt
4.3.8 KNR 508/711/6 (2) Montaż elementów śrubowych systemu "U", założenie podkładki, podkładki stalowe sprężyste	18,00		szt
4.4 POMIARY POMONTAŻOWE			
4.4.1 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	2,00		miar
4.4.2 KNR 403/1203/1 Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	1,00	1,25	odcinek
4.4.3 KNR 403/1205/1 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	3,00		miar
4.4.4 KNR 403/1205/2 Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	1,00		miar
4.4.5 KNR 403/1205/5 Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	8,00		miar
4.4.6 KNR 1321/402/3 Badanie ochrony przeciwpożarowej wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy	1,00		szt
4.4.7 KNR 1321/402/5 Badanie ochrony przeciwpożarowej pomiar napięcia dotyku	2,00		szt
4.4.8 KNP 1813/1301/2 Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól ANALOGIA pomiary rozdzielnic	1,00		szt
5 PRZEPOMPOWNIĄ P3 - ETAP I - ROBOTY BUDOWLANO-DROGOWE SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRAC. NR 7741			
5.1 ROBOTY ZIEMNE			
5.1.1 KNR 221/217/4 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, mechaniczne spycharka, grunt zadarniony R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $72 \cdot 0,3 = \frac{21,6}{21,6}$	~21,60		m3
5.1.2 KNR 201/301/2 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowładowczymi do 1·km, kategoria gruntu III Analogia wykonanie koryta pod warstwa konstrukcyjne nawierzchni $32,0 \cdot 0,05 = \frac{1,6}{1,6}$	~1,60		m3
5.1.3 KNR 201/214/4 (1) Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5·km odległości transportu, ponad 1·km samochodami samowładowczymi, po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV, samochód do 5·t-dalsze 4 km odwozu	1,60	8,00	m3
5.1.4 KALKULACJA WŁASNA: koszty składowania ziemi na wysypisku	1,60		m3
5.1.5 KNR 231/103/4 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	32,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
5.1.6 KNR 201/314/4 Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie, przemieszczanie spycharkami lub zgarniarkami, kat. gruntu I-II ANALOGIA wykonanie nasypu z piasku - 15% kubatury $5,50 \cdot 0,15 = 0,825$ 0,825	~0,83	.	m3
5.1.7 KNR 201/235/1 (1) Formowanie i zagęszczanie nasypów spycharkami, wysokość do 3,0-m, grunt kategorii I-II, spycharka 55-kW (75-KM) ANALOGIA wykonanie nasypu z piasku- 85 % kubatury $5,5 \cdot 0,85 = 4,675$ 4,675	~4,68		m3
5.1.8 KALKULACJA WŁASNA: Dostawa piasku dla wykonania nasypu $0,83 + 4,68 = 5,51$ 5,51	~5,51		m3
5.1.9 KNR 201/236/2 Zagęszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi, grunt spoisty kategorii III-IV 5,51	5,51		m3
5.2 ROBOTY DROGOWE			
5.2.1 KNR 231/402/4 Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem - beton B-15 $24,5 \cdot (0,35 \cdot 0,12 + 0,20 \cdot 0,15) = 1,764$ 1,764	~1,76		m3
5.2.2 KNR 231/403/3 Krawężniki betonowe, wystające 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej 24,50	24,50		m
5.2.3 KNR 231/402/3 Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła ANALOGIA ława pod krawężniki ułożone na płask beton B-15 $8,0 \cdot (0,4 \cdot 0,12 + 0,10 \cdot 0,025) = 0,404$ 0,404	~0,40		m3
5.2.4 KNR 231/403/5 Krawężniki betonowe, wtopione 12x25-cm na podsypce cementowo-piaskowej ANALOGIA ułożenie na płask bez podsypki krawężnika betonowego 30 x 15 cm 8,00	8,00		m
5.2.5 KNR 231/402/1 Ławy pod krawężniki, z pospółki ANALOGIA ława pod obrzeża $14 \cdot 0,12 \cdot 0,06 = 0,1008$ 0,1008	~0,10		m3
5.2.6 KNR 231/407/2 Obrzeża betonowe, 20x6-cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 14,00	14,00		m
5.2.7 KNR 231/114/5 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15-cm- tłuczeń kamienny 40 - 60 32,00	32,00		m2
5.2.8 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm - tłuczeń kamienny 25-40 32,00	32,00		m2
5.2.9 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości 32,00	32,00		m2
5.2.10 KNR 231/511/3 (1) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara 32,00	32,00		m2
5.2.11 KNR 231/114/7 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8-cm(T 9901,02) 16,00	16,00		m2
5.2.12 KNR 231/114/8 Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości (T 9901.02) dodatkowe 2 cm 16,00	16,00	2,00	m2
5.2.13 KNR 231/511/2 (1) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara 16,00	16,00		m2
5.2.14 KNR 231/204/3 Nawierzchnie z tłuczni kamiennego, warstwa dolna z tłuczni, grubość warstwy po uwałowaniu 10-cm (T 9901) - tłuczeń kamienny 25-40 mm 24,50	24,50		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
5.2.15 KNR 231/204/5 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, grubość warstwy po uwałowaniu 7·cm (T 9901.02) kliniec 5-25 mm	24,50		m2
5.2.16 KNR 231/204/6 Nawierzchnie z tłucznia kamiennego, warstwa górna z tłucznia, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości warstwy-(T.9901.02),- potrącenie 2 cm grubości	24,50	-2,00	m2
5.3 FUNDAMENT PRZEPOMPOWNI			
5.3.1 KNR 218/607/1 Deskowanie, ławy fundamentowe - deskowanie płyty fundamentowej obudowy $0,15*3,14*2,20 = 1,0362$ <u>1,0362</u>	~1,04		m2
5.3.2 KNR 218/610/1 Układanie mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu, ławy fundamentowe, bloki oporowe - płyta fundamentowa przepompowni- beton B-15 $0,15*3,14*1,1*1,1 = 0,56991$ <u>0,56991</u>	~0,57		m3
5.4 OGRODZENIE			
5.4.1 KNR 202/1802/4 Ogrodzenia z siatki w ramach na słupkach stalowych obsadzonych w gniazdach cokołów, (rozstaw 3·m), wysokość 2,0·m, słupki z teownika 100x100x11·mm o rozstawie 3m obsadzonych w gniazdach cokołów - tylko montaż $4*2,50+3*1,50+1,0*0,5 = 15,0$ <u>15,0</u>	~15,00		m
5.4.2 KNR 202/1808/4 Typowe wrota z furtkami na gotowych słupkach (szerokość: wrota/furtka 3,0/1,0·m), wysokość 2,1·m- ANALOGIA montaż tylko furtki R,S = 0,3	1,00		kpl
5.4.3 KALKULACJA WŁASNA : ogrodzenie systemowe Nylofor z furtką Robusta o szer. 1,0 m, wysokości 173 cm, łączna długość 16,0 m (P4)	1,00		kpl
6 ROBOTY ZIEMNE - ZASYP WYKOPÓW - SPECYFIKACJA TECHNICZNA OPRACOW. NR 7741			
6.1 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25·cm ANALOGIA nadsypka nad kanały i rurociągi grubość 30 cm piasek wykopy o szerokości 1,0 $0,30*(484,0+169,5+30,0+9,0+36)*1,0 = 218,55$ Wykopy o szerokości 2,0 m $0,30*(243,0+72,0+745,0)*2,0 = 636,0$ <u>854,55</u>	~854,55		m3
6.2 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm- obsypka kanału Fi 200 i Fi 110 we wspólnym wykopie- piasek Wykopy o szerokości 2,0 m - kanał Fi 200 i rur. Fi 110 prowadzone we wspólnym wykopie $(0,20*2,0-3,14*0,1*0,1-3,14*0,055*0,055)*(243,0+72,0+745) = 380,64759$ <u>380,64759</u>	~380,65		m3
6.3 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15·cm ANALOGIA obsypka kanału Fi 160 $484,0*(0,16*1,0-3,14*0,08*0,08) = 67,713536$ <u>67,713536</u>	~67,71		m3
6.4 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cmANALOGIA obsypka kanału Fi 200 $(169,5+30,0+9,0)*(0,20*1,0-3,14*0,1*0,1) = 35,1531$ <u>35,1531</u>	~35,15		m3
6.5 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm Analogia osypka rurociągu Fi 110 $(0,11*1,0-3,14*0,055*0,055)*36,0 = 3,618054$ <u>3,618054</u>	~3,62		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
6.6 KNNR 1/318/2 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5-m, kategoria gruntu III-IV- zasyp wykopów kontrolnych	84,38	.	m3
6.7 KNR 225/416/4 Kładki dla pieszych, na ramach - rozebranie	0,50		m3
6.8 KNNR 1/214/5 (3) Zасыpanie wykopów fund. podłużnych, punktowych, rowów, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kat. gruntu III-IV ANALOGIA zasyp wykopów z wymianą ziemi (dla jezdnii z zagęszcz. do współ=1,03 i modułem odkształcenia 120), wykopy mechaniczne i wykopy ręczne 1908,5+291,17+166,34 = 2 366,01 podsypki nadsypki pod kanały i studnie -(427,28+854,55+380,65+3,62+67,71+35,15+29,63)*30% = -539,577 odtworzenie podbudowy nawierzchni -2341,5*0,55*30%-138*0,23*30%-20*0,33*30% = -397,8495 ułożenie kanałów i studni (-3,14*0,08*0,08*484-3,14*0,1*0,1*1268,5-3,14*0,055*0,055*1096-3,14*0,75*0,75*1*5,5-3,14*0,3*0,3*3,50-3,14*0,2*0,2*3,0*45-3,14*0,2*0,2*4,0*4-3,14*0,2*0,2*4,5*9-3,14*0,16*0,16*73*2,0-3,14*0,6*0,6*3,5*7)*30% = -40,246338 1 388,337162	~1 388,34		m3
6.9 KALKULACJA WŁASNA: dowóz i zakup materiału niespoistego (piasku) do wymiany ziemi dla wykopów prowadzonych pod jezdnią	1 388,34		m3
6.10 KNNR 1/214/5 (3) Zасыpanie wykopów fund. podłużnych, punktowych, rowów, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kat. gruntu III-IV ANALOGIA zasyp wykopów poza wymianą ziemi (dla jezdnii z zagęszcz. do współ=1,03 i modułem odkształcenia 120), wykopy mechaniczne +50% 2900,68+334,32+1218,17+118,76+112,50+806,25+(679,39+388,12+246,38+82,13)*50% = 6 188,69 podsypki nadsypki pod kanały i studnie -(427,28+854,55+380,65+3,62+67,71+35,15+29,63)*60% = -1 079,154 odtworzenie podbudowy nawierzchni -2341,5*0,55*30%-138*0,23*30%-20*0,33*70% = -400,4895 ułożenie kanałów i studni (-3,14*0,08*0,08*484-3,14*0,1*0,1*1268,5-3,14*0,055*0,055*1096-3,14*0,75*0,75*1*5,5-3,14*0,3*0,3*3,50-3,14*0,2*0,2*3,0*45-3,14*0,2*0,2*4,0*4-3,14*0,2*0,2*4,5*9-3,14*0,16*0,16*73*2,0-3,14*0,6*0,6*3,5*7)*60% = -80,492675 4 628,553825	~4 628,55		m3
6.11 KNNR 1/318/4 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV 50% wykopów ręcznych (679,39+246,38+82,13)*50% = 503,95 podsypki nadsypki pod kanały i studnie -(427,28+854,55+380,65+3,62+67,71+35,15+29,63)*6% = -107,9154 ułożenie kanałów i studni (-3,14*0,08*0,08*484-3,14*0,1*0,1*1268,5-3,14*0,055*0,055*1096-3,14*0,75*0,75*1*5,5-3,14*0,3*0,3*3,50-3,14*0,2*0,2*3,0*45-3,14*0,2*0,2*4,0*4-3,14*0,2*0,2*4,5*9-3,14*0,16*0,16*73*2,0-3,14*0,6*0,6*3,5*7)*6% = -8,049268 387,985332	~387,99		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
6.12 KNNR 1/318/6 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 6,0-m, kategoria gruntu III-IV 50% wykopów ręcznych 388,12*50% = 194,06 podsypki nadsypki pod kanały -(427,28+854,55+380,65+3,62+ i studnie 67,71+35,15+29,63)*4% = -71,9436 ulożenie kanałów i studni (-3,14*0,08*0,08*484-3,14*0,1*0,1*1268,5-3,14*0,055*0,055*1096-3,14*0,75*0,75*1*5,5-3,14*0,3*0,3*3,50-3,14*0,2*0,2*3,0*45-3,14*0,2*0,2*4,0*4-3,14*0,2*0,2*4,5*9-3,14*0,16*0,16*73*2,0-3,14*0,6*0,6*3,5*7)*4% = -5,366178 116,750222	~116,75		m3
6.13 KNNR 1/205/4 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku sam.samow. na odl. do 1-km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60-m3, grunt kat. I-III- anal. odwóz nadmiaru ziemi wykopy 6188,69+503,95+194,06 = 6 886,7 zasyp -4628,55-387,99-116,75 = -5 133,29 1 753,41	~1 753,41		m3
6.14 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10-t-dodatkowe 4 km	1 753,41	4,00	m3
7 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI SPECYFIKACJA - TECHNICZNA OPRACOW. NR 7741			
7.1 KNNR 6/106/6 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechanicznie, warstwa po zagęszczeniu 15-cm, piasek - dla odtworzenia nawierzchni jezdni ul. Wolności wykopy o szer. 1,0 m 1,0*(36,0+146,5+30,0+9,0) = 221,5 wykopy o szer. 2,0 m 2,0*(243,0+72,0+745,0) = 2 120,0 2 341,5	~2 341,50		m2
7.2 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm - dla odtworzenia nawierzchni jezdni	2 341,50		m2
7.3 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15-cm	2 341,50		m2
7.4 KNNR 6/1005/4 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia nieulepszona	2 341,50		m2
7.5 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	2 341,50		m2
7.6 KNNR 6/110/3 (2) Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 8-cm, grysowo-żwirowa (standard II), samochód 5-10-t ANALOGIA grubość 10 cm	2 341,50	1,25	m2
7.7 KNNR 6/110/7 (2) Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, dodatek za dalszy 1-km przewozu ponad 5-km, samochód 5-10-t- dodatkowe 5 km	570,74	5,00	t
7.8 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	2 670,88		m2
7.9 KNNR 6/308/3 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10-t	2 670,88		m2
7.10 KNNR 6/308/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), dodatek za dalszy 1-km przewozu ponad 5-km, samochód 5-10-t (1)- dodatkowe 5 km	390,48	5,00	t
7.11 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	2 670,88		m2
7.12 KNNR 6/309/2 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10-t Analogia grubość 5 cm	2 670,88	1,25	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
7.13 KNNR 6/309/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1) dodatkowe 5 km	333,86	5,00	t
7.14 KNNR 6/1005/6 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu - nawierzchnia jezdni po sfrezowaniu	4 856,13		m2
7.15 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	4 856,13		m2
7.16 KNNR 6/309/3 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6·cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10·t ANALOGIA nawierzchnia jezdni po sfrezowaniu grubość 5 cm	4 856,13	0,83	m2
7.17 KNNR 6/309/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1) dodatkowe 5 km	604,59	5,00	t
7.18 KNNR 6/106/4 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 5·cm, piasek - dla chodników i podjazdu i dróg bocznych $\begin{array}{r} 1,0*20,0+1,0*5,0+70*1,0+ \\ 20,0*1,0+23,0*1,0 \end{array} = \underline{\hspace{1cm}} 138,0$	~138,00		m2
7.19 KNNR 6/114/1 Podbudowy z żużla wielkopieczowego, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10·cm- podbudowa dla chodników i podjazdu i dróg bocznych	138,00		m2
7.20 KNNR 6/114/4 Podbudowy z żużla wielkopieczowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 8·cm- podbudowa dla j.w.	138,00		m2
7.21 KNNR 6/502/3 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara Analogia kostka betonowa nieregularna szara 50 % kostki z odzysku	30,00		m2
7.22 KNNR 6/502/3 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara ANALOGIA kostka regularna 50 % kostki z odzysku	30,00		m2
7.23 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa - krawężniki 50 % z odzysku	170,00		m
7.24 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem dla dróg bocznych asfaltowych $105,0+34,5 = \underline{\hspace{1cm}} 139,5$	~139,50		m2
7.25 KNNR 6/308/1 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10·t	139,50		m2
7.26 KNNR 6/309/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1) - dodatkowe 5 km	13,59	5,00	t
7.27 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem - dla dróg bocznych asfaltowych $105,0+34,5 = \underline{\hspace{1cm}} 139,5$	~139,50		m2
7.28 KNNR 6/309/1 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 3·cm, masa grysowa, samochód 5-10·t	139,50		m2
7.29 KNNR 6/309/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1) dodatkowe 5 km	13,95	5,00	t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
7.30 KNNR 6/111/1 (1) Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 20·kg/m ² , warstwa po zagęszczeniu 10·cm- dla drogi gruntowej 20,0*1,0 = 20,0 20,0	~20,00	.	m2
7.31 KNNR 6/202/2 Nawierzchnie żwirowe, rozścielenie ręczne, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	20,00		m2
7.32 KNNR 6/202/3 Nawierzchnie żwirowe, rozścielenie ręczne, warstwa górna, po zagęszczeniu 8·cm 1,3*20 = 26,0 26,0	~26,00		m2
7.33 KNR 221/324/2 Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,7·m - krzewy z odzysku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	10,00		szt
7.34 KNNR 6/109/1 Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10·cm ANALOGIA nawierzchnia z betonu o grubości 9 cm	7,50	0,90	m2
7.35 KNR 221/218/2 Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski ręcznie z transportem taczkami R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	73,25		m3
7.36 KNR 221/218/3 Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	31,41		m3
7.37 KNNR 1/502/2 Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką, kategoria gruntu IV - 30% 349,0*1,5*30% = 157,05 157,05	~157,05		m2
7.38 KNNR 1/501/2 Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV- 70 % 349*1,5*70% = 366,45 366,45	~366,45		m2
7.39 KNR 221/404/2 Wykonanie trawników parkowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 (349,0*1,5)/10000 = 0,05235 0,05235	~0,052		ha